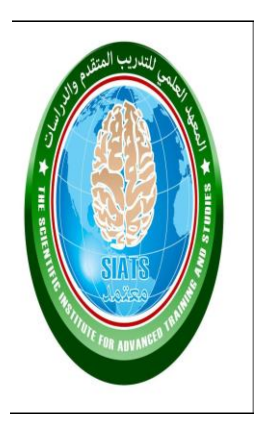


SIATS Journals

Journal of manuscripts & libraries Specialized Research

(JMLSR)

Journal home page: http: //www.siats.co.uk



مجلّة المخطوطات والمكتبات للأبحاث التّخصصيّة

المجلد1 ، العدد 3، أيلول ، سبتمبر 2017م.

e- ISSN 2550-1887

MAINTENANCE AND RESTORATION OF DOCUMENTS AT THE MANUSCRIPT RESTORATION CENTER AND MAINTENANCE

صيانة وترميم الوثائق في مركز ترميم المخطوطات وصيانتها تطبيقاً على أحد النماذج المختارة

المهندس المرمم علي عبد المحسن عباده سبتي

بكالوريوس علوم زراعية / مرمم مخطوطات

مركز ترميم المخطوطات وصيانتها التابع لدار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة

Aloboda151@yahoo.com

1438 هـ- 2017م

ARTICLE INFO

Article history:
Received 1/4/2017
Received in revised form 1/5/2017
Accepted 15/7/2017
Available online 15/9/2017
Keywords:
Insert keywords for your paper

ABSTRACT

facts And reveal About Things And topics Renewed With search Scientific research On Always , It opens Before the eyes Doors For diligence and the study And analysis According Of circumstances And factors Historical Which She questioned her That documents at Stage Time Certain, and it Vary at Topics , The mismatch No Less Importance documents About Manuscripts Where Includes at Its lines Social And religious Scientific, and in Closet center restoration Manuscripts And maintenance Affiliate For Library and House of Manuscripts of the Al-Abbas Holy The thing Most From this is documents the mission Which Need to me care And conservation when Transforming From Topics Mission at several fields And its importance in the universe documents Wealth Scientific at various fields Knowledge as such Be careful On Preparation Operations Technical Her, and how Maintain on her Not Just From Lost But From Damage And destruction Than Called the need to me a study How to Maintain On this is Wealth Scientific studies Which Acquire Library and House of Manuscripts of the Al-Abbas Holy Shrine, and in Our center center of Manuscripts restorations And maintenance Affiliate For Library and House of Manuscripts of the Al-Abbas Holy, as had become This Center Acquire Number Wear gorgeous From Documents, as well to me Manuscripts Living Books Rare, and function the basic she restoration Manuscripts, documents, and maintenance And saved In ways Scientific Modern According to the conditions Global Adopted To maintain On the value Historical Her, to circulate Benefit For students Researchers, and we took Form Of which a study Our research



الملخص

لا تقل اهمية الوثائق عن المخطوطات حيث تضم في سطورها حقائق وتكشف عن أمور وموضوعات تتجدد مع البحث العلمي على الدوام ، وتفتح أمام العيون أبواباً للاجتهاد والدراسة والتحليل وفقاً للظروف والعوامل التاريخية التي استجوبتها تلك الوثائق في مرحلة زمنية معينة , وانها تتنوع في مواضيعها ,فمنها الاجتماعية والدينية والعلمية ,وفي خزانة مركز ترميم المخطوطات وصيانتها التابع لدار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة الشيء الكثر من هذه الوثائق المهمة التي تحتاج الى العناية والحفظ لما تحوية من موضوعات مهمة في عدة مجالات .

اهمية البحث:

تعد الوثائق ثروة علمية في شتى مجالات المعرفة كما تحرص على اعداد العمليات الفنية لها ,وكيفية الحفاظ عليها ليس فقط من الضياع ولكن من التلف والدمار مما دعت الحاجة الى دراسة كيفية الحفاظ على هذه الثروة العلمية التي تقتنيها مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة , وفي مركزنا مركز ترميم المخطوطات وصيانتها التابع لدار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة ,اذ اصبح هذا المركز يقتني عدد لابس بهي من الوثائق, اضافة الى المخطوطات الحية والكتب النادرة , ووظيفته الاساسية هي ترميم المخطوطات ,والوثائق , وصيانتها وحفظها بطرائق علمية حديثة وبحسب الشروط العالمية المتبعة للحفاظ على القيمة التاريخية لها ,لتعميم نفعها للدارسين والباحثين ,واخذنا نموذج منها دراسة لبحثنا .

اهداف البحث:

يهدف هذا البحث الى التعرف على :

1- القاء الضوء على ما تقتنيه مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية من المخطوطات ووثائق.

2- التعرف على كيفية حفظ وصيانة مجموعة الوثائق والمخطوطات بمركز ترميم المخطوطات وصيانتها .



3- التعرف على الطرائق التي يتبعها مركز ترميم المخطوطات التابع لدار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة عند القيام بعملية علاج وترميم مجموعات لوثائق والمخطوطات بالمكتبة.

ادوات البحث:

توثيق كل خطوة من خطوات ترميم الوثائق وفحصها ومعاينتها على الطبيعة ومن خلال المعالجات التي يتم اجرائها بمشفى مركز ترميم المخطوطات وصيانتها بالمكتبة.

نتائج البحث:

توصل البحث الى مجموعة من النتائج من اهمها :

1- تقتني مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة مجموعة ضخمة من المخطوطات والوثائق في مختلف الموضوعات ,وكيف الحفاظ عليها .

2-تتبع مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة نظام مقنن لحفظ مجموعة المخطوطات والوثائق من حيث تخصيص مكان ملائم لحفظ المخطوطات والوثائق مع مراعاه درجة الحرارة ومستوى الإضاءة واستخدام اجهزة التكييف بدرجات معينة.

3- في مركز ترميم المخطوطات وصيانتها ,مجهز بأحدث الاجهزة والمعالجات الكيميائية والبيولوجية المتخصصة وهيئة من المرممين المؤهلين للقيام بعمليات الترميم.

4- يتبع قسم الترميم بالمكتبة عدة خطوات اساسية لترميم لوثائق وتثبيت النقوش والكتابات وتنظيف الاوراق من المواد العالقة وإزالة البقع وتقوية الورق وتكملة الاجزاء الناقصة.



المقدمة :

لا تقل اهمية الوثائق عن المخطوطات حيث تضم في سطورها حقائق وتكشف عن أمور وموضوعات تتجدد مع البحث العلمي على الدوام ، وتفتح أمام العيون أبواباً للاجتهاد والدراسة والتحليل وفقاً للظروف والعوامل التاريخية التي استجوبتها تلك الوثائق في مرحلة زمنية معينة , وانها تتنوع في مواضيعها ,فمنها الاجتماعية والدينية والعلمية ,وفي خزانة مركز ترميم المخطوطات وصيانتها التابع لدار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة الشيء الكثر من هذه الوثائق المهمة التي تحتاج الى العناية والحفظ لما تحوية من موضوعات مهمة في عدة مجالات ,واهمية بحثنا في كون الوثائق ثروة علمية في شتى مجالات المعرفة كما تحرص على اعداد العمليات الفنية لها ,وكيفية الحفاظ عليها ليس فقط من الضياع ولكن من التلف والدمار مما دعت الحاجة الى دراسة كيفية الحفاظ على هذه الثروة العلمية التي تقتنيها مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة , وفي مركزنا مركز ترميم المخطوطات وصيانتها, وظيفته الاساسية هي ترميم المخطوطات ,والوثائق , وصيانتها وحفظها بطرائق علمية حديثة وبحسب الشروط العالمية المتبعة للحفاظ على القيمة التاريخية لها ,لتعميم نفعها للدارسين والباحثين ,واخذنا نموذج منها دراسة لبحثنا.

صيانة الوثيقة : مفهوم علمي واسع ,يهدف الى احياء التراث ,ويعني ازال بصمات الزمن التي ظهرت على الوثيقة والمخطوط بحكم قدمة وتعرضه لمختلف الاجواء والمعاملات حيثما وجد .

إنه من الصعب تحديد مبادئ موحدة ,صالحة لكل حالة باعتبار كل حالة لها خصائصها ومميزاتها التي تميزها عن غيرها من حيث التركيبة والمشكل والطريقة اللازمة والاهمية , والوثيقة على أنها كل وعاء مهما كان نوعه يتضمن معلومات يتوصل إليها الإنسان مباشرة أوعن طريق الآلة .

قبل عملية الترميم يجب تفحص الوثيقة بدقة متناهية لتشخيص الاضرار و كيفية المعالجة كالاتي :

أولاً: الفحص والتوثيق:

ويكون لوثائقنا عينة الدراسة كالاتي :

1-اسم المرمم :

يكتب اسم المرمم الذي يقوم بالترميم للرجوع إلية في أي استفهام يمكن أن يوجد في الوثيقة .



2-تاريخ الفحص ورقمه :

يكتب رقم الفحص للوثيقة وتاريخها من قبل اللجنة المخصصة للفحص (المرمم والبيولوجي والكيمياوي), يكتب رقم الوثيقة لغرض الجرد من خلال قاعدة البيانات الموجودة في مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة, وكذلك يتم تمييزه في مكان الخزن.

3- مكان الوثيقة وموقعها:

أ-الحالي :أي مكان الخزن الحالي للوثيقة في حالة كونه ثابتاً ومؤهلاً للخزن .

ب-المستقبلي: قد يكون المكان الحالي للوثيقة مؤقتاً, ثم ينقل إلى المكان الثابت والمتوافرة فيه العوامل الجيدة للخزن لمدة طويلة من درجة الحرارة والرطوبة وكل مقومات الخزن الجيد.

4-نوعية الوثيقة :

تحدد نوعية الوثيقة من خلال قياس ابعاد الوثيقة (الطول ,والعرض ,وعدد الاوراق ,وعدد الاسطر ,ونوعية الورق ,اللون, ونوعية الغلاف).

5-الاضرار :

تحديد مظاهر التلف بالوثيقة ,ومدى تضررها هل هي بيولوجية ,كيميائية ,وذلك لتحديد طريقة المعالجة من خلال (أتساخات سطحية ,بقع (فطرية) ,بهتان الأحبار, قطوع وتمزقات, تلف الحواف, جفاف وتقصف الأوراق ,اصفرار الأوراق, انفصال الصفحات ,وجود رطوبة, تجعدات ,مناطق مفقودة ,إصابة حشرية).

6-الوقت اللازم للعلاج والصيانة :

هل هو مدة قصير أو طويلة أو غير محدد

7-المهارات والتخصصات:

أ-اختصاصي ترميم.



ب-اختصاصي كيميائي.

ج-اختصاصي بيولوجي.

د-اخرى .

8-نوع الحبر وتركيبة :

عرف العرب المسلمون انواعا متعددة من الحبر من حيث المواد الداخلة في صناعته او استعماله ,ويعود تنوع الحبر الذي استعمله النساخ والكتاب ووراقين -الى اسباب من اهمها :

1-تنوع المواد الداخلة في صناعته .

2-طريقة الاعداد ,والتدرج في مزج المواد الداخلة في صناعته.

3-طريقة الطبخ على النار او التعريض للشمس او النقع والعصر .

واهم الأحبار المستعملة في الكتابة :

آ. حبر الكاربون:

وهو من الاحبار السوداء , وقد عرف هذا النوع من الحبر باستخدام السناج الناتج عن المصابيح الزيتية ويمزج بالصمغ العربي كمادة رابطة مع ماء, ويعد حبر الكاربون من أفضل أنواع الأحبار لأن لونه لا يتغير كثيراً بمرور الزمن.

ب . حبر الحديد والعفص:

عرف هذا النوع من الاحبار منذ القدم ,وكان استعماله محدودا في البداية ,وهو نوعان :نوع اسود اللون ,والاخر ازرق اللون , ويمتاز بعدم ذوبانه في الماء ولا يتأثر بالرطوبة ويعد من الأحبار الثابتة , ويصنع من العفص كمادة صمغية ثم يضاف إليه قليل من الخل أو الشراب الأبيض، ثم يضاف إليه الصمغ العربي.



ج . حبر النيلة الأزرق:

يحضر هذا النوع من صبغة النيلة الزرقاء indigs النباتية، وقد استعملها الرومان في معالجة الجروح ومن مزاياها أنها لا تتأثر أو تتلف بسبب المجهريات.

ء. الحبر الأحمر:

تؤخذ الصبغة الحمراء من نوع خاص من الخشب تنقع في الخل يضاف إليها الصمغ العربي أو صفار البيض، ثم استخدمت مواد أخرى مثل كبريتور الزئبقيك (الزنجفر) عوضاً عن الصبغة المستخلصة من الخشب.

هـ . حبر المطابع:

يصنع من الكربون يغلى بدهن الكتان، وهو من الأحبار الثابتة التي لا تتأثر بالضوء, وقديماً كانوا يصنعونه من السناج والصمغ العربي مع دهن الجوز للحصول على حبر جيد.

4-درجة الحموضة :

يتم تحديد حموضة الورق بحساب PH باستعمال جهاز لقياس الحموضة قبل القيام بعملية الترميم , والحوامض حتى ولو كانت ذات تركيز منخفض فإنها تعرض الورق للتلف تدريجياً، ولعل أحد الأسباب التي تجعل الحوامض موجودة في الورق أن عجينة الورق لم تكن قد تمت تنقيتها منها تماماً عند عملية الصنع, كما أن غازات الكبريت في الجو لاسيما في المدن الصناعية هي الأخرى تعد من مصادر تكوين الحوامض ,ويمكن القول بأن الحوامض هي السبب الرئيسي في تفسخ الورق والمواد المماثلة وترديها وتقصفها.

ولأجل الحفاظ على الوثائق والمخطوطات المصابة بالحامضية وتخليصها من حالات التردي والتفسخ المستمرين، فإنه من الأمور الحيوية والأساسية البحث عن الوسائل الملائمة التي تكفل التخلص من هذه الحامضية ,وهنا طرق متعددة ومختلفة قام بها وجربها عدد من العلماء والخبراء المتخصصين في هذا الميدان ولكون المواد المستخدمة في هذه الطرق هي مواد كيماوية مضرة بصحة الإنسان فيجب على من يقوم بها أن يكون خبيراً متخصصاً وإلا فإن الخطأ في استعمالها يلحق أفدح الأضرار بالإنسان والمواد التي تعالج بهذه الطرق، كما يتطلب الأمر إضافة إلى ضرورة توفر



الخبرة لإدارتها وممارسة العمل فيها, وهنا نذكر إحدى هذه الطرق المعتمدة في مركز ترميم المخطوطات وصيانتها التابع لمكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة ،وهي طريقة باستعمال (مادة MMMK) .

ثانياً: الصيانة والترميم.

الترميم :هو عملية تكنولوجية دقيقة ذات عرف خاص موحد عالميا ,وهي في الوقت نفسه عملية فنية ذوقية جمالية تحتاج الى حس عال ومهارات فائقة ,وتتضمن عمليات تجميع وتثبيت وتقوية وتجميل واعادة المواد الاثرية الى شكل اقرب الى الاصل .

ولاحترام أصلية الوثيقة نعمل على الابقاء على العناصر الاصلية المكونة للوثيقة وتعد الشغل الشاغل للمرمم على, وان لا يتم إي تغيير في الشكل أو المحتوى بل الهدف من عملية الترميم هو الاحتفاظ بالوثيقة كما هي ,مع توقيف الأتلاف وإزالة أسباب وتقوية الوثائق بطرائق فعالة وواضحة, ويتم تعويض القطع الناقصة من نفس المادة الأصلية الورق بالورق والجلد بالجلد ولا يجب أعادة كتابة النص أو إتمام رسم قد أتلف جزء منه لأن كل أضافة تعتبر تزوير وتمس بقيمة ومصداقية الوثيقة ,فكلما زادت كميت المادة المضافة أو المادة المستبدلة قل نجاح عملية الترميم .

ويمكن تقسيم الصيانة الى :

1-الصيانة الوقائية :وهي الحفظ فقط دون تدخل ومتابعة الظروف البيئية المحيطة بالوثيقة او المخطوط طبقا للمواصفات القياسية .

2-الصيانة بالعلاج: وهي التدخل بالعلاج من خلال التنظيف والتقوية والتجميع والاستكمال القطع الناقصة ويجب ان تكون مواد العلاج والترميم استرجاعية .

ويكون العمل كالاتي:

1-اختيار طريقة الترميم :

ان القيمة التاريخية او الفنية للوثيقة تفرض طريقة الترميم ,فلا يمكن استعمال نفس الطريقة والمواد بالنسبة لترميم وثيقة ذات قيمة كبيرة ,تتطلب مهارة عالية ووقت طويل ,مع وثيقة يمكن الحصول عليها من مصدر ثان او اعادة



طبعها ,قبل الخوض في اي عملية الترميم يجب دراسة الطريقة والمواد التي تستعمل ,فان عملية الترميم يجب ان تكون قابلة للانعكاس ,دون احداث ضرر بالوثيقة ,لذلك يجب التأكد من ان عملية ازالة المواد المستعملة كالغراء والمواد الكيمائية تكون سهلة وبسرعة الازالة دون احداث الضرر بالوثيقة لذلك يمنع استعمال شريط اللصق لأنه عند الازالة او النزع يترك اثارا بالغة وممكن يمزق الوثيقة .

2-المعالجة :

عند اكتشاف عدد من الوثائق اصيب بالتلف بسبب من الاسباب المذكور سابقا نقوم مباشرة بعزله عن الوثائق الاخرى ,خشية انتقال العدوى ,بعد تحديد السبب نقوم بوضع الوثائق في علب معقمة لإيقاف استمرار التلف دون معالجتها ثم يوجه الى المخبر ليعالجها ويرمم, وكما يلي :

أ-تعفير الوثائق:

عندما تصاب الوثائق بالفطريات او البكتريا نقوم بتعفيرها الذي نقصد به جميع العمليات للقضاء على هذه الآفات ,وايقاف مفعولها والتعفير لا يكون تام ,الا اذا تم القضاء على الابواغ بالنسبة للفطريات واليرقات والبيوض بالنسبة للحشرات ,هنالك عدة طرق للقيام بالتعفير ومواد كثيرة اغلبها كيميائية يمكن استعمالها في عدة حالات سائلة وصلبة وغازية , وفي مركزنا مركز ترميم المخطوطات وصيانتها, نضع الوثيقة في جهاز التعفير لمدة 48ساعة ,والجهاز عبارة عن حجرة محكمة الغلق ,ويتم التعقيم باستخدام أبخرة المواد العضوية, توضع الوثائق في داخل الجهاز على مشبك, وأسفل الوثيقة توجد المادة المعفرة في إناء بشكل سائل ,وقريب منها إناء أخر يوجد فيه ماء يعمل كعامل مساعد, عند تبخر الماء يكون وسطاً نشطاً لنمو الأعفان والبكتريا وبدوره تبخر المادة المعفرة يعمل على قتل الأحياء الضارة ,ويمكن استخدام مادة البيوت نول كمادة معفرة .

ب-التنظيف :

نقصد بالتنظيف كل العمليات الموجهة لغرض ازالة الاوساخ والعوالق التي تمس بنظافة الوثيقة وتعيدها طابعها الجمالي وطريقة التنظيف مرهونة بالأثر والسبب الذي احدثته , ويكون على شكل :



1-التنظيف الميكانيكي الجاف :

وتبدأ عملية التنظيف الميكانيكي, إذ تجب إزالة ما في الأوراق من أثار الأقلام أو مما قد يكون عالقاً بها من فطريات أو بويضات الحشرات أو حينما يحتاج إلى إزالة بعض البقع التي تتطلب استعمال نوع أخر من المذيبات العضوية كالكحول أو في الحالات التي تتأثر فيها مواد الكتابة بالماء ,ويستعمل في عملية التنظيف الأنواع المناسبة من المشارط والفرش وأدوات إزالة أثار الأقلام ,أما في حالة استخدام المذيبات العضوية فيجري العمل عن طريق مس الأماكن المطلوب تنظيفها بفرشاة ناعمة مبللة بالمذيب على أن يوضع تحت الأوراق التي يجري تنظيفها أوراق نشاف لامتصاص المذيب وما يحمله من مواد ذائبة حتى لا ينتشر في المناطق المجاورة للأماكن الملوثة , ونستعمل لهذا الغرض اجهزة تنزع الجزيئات مثل الفرشاة ,الماء المقطر ,المكنسة الكهربائية ,او عن طريق الكشط باستعمال الممحاة ,الصلصال .

2-التنظيف الرطب :

قبل عملية التنظيف الرطب يتم إجراء تجربة على الاحبار والألوان الموجودة في الوثيقة , وعلى سبيل المثال إذا كان الحبر ينتشر بالماء فنستعمل المواد الكيميائية أو نثبت الحبر والألوان ثم نستخدم الماء ونكرر على أن العمل مستقل بذاته وتجري عليه تجارب ليكون القرار صائبا بشان التنظيف , يجب إزالة الأتربة والأوساخ عن الورقة لان الأتربة والأوساخ تتغلل داخل الورقة إذا لم تزال , والطريقة المستعملة في مركزنا مركز ترميم المخطوطات وصيانتها هي طريقة (الضغط أو بالكمادات) ,أو بواسطة المواد الكيميائية ,نستعمل هذه المواد غالبا لإزالة اللطخات الدسمية الناجمة عن

الزيت ,القهوة والشاي .....الخ, والاستعمال يكون محلي اي على مكان اللطخة دون باقي الوثيقة ,مثلا(الشمع, يزال بواسطة البنزين, الزيت, يزال بواسطة حمض اكساليك ,الصدئ ,يزال بواسطة حمض خلي أو الإيثانول, حبر ,يزال بواسطة الإيثانول, القلم الجاف, يزال بواسطة الإيثانول) .

ج- الغسل:

هو استعمال سائل لإزالة اللطخات وخاصة الناجمة عن الطمي اثناء الفيضانات والغسل له اثار ايجابية بالنسبة للورق القديم لأنه يرفع من قوة تماسكه الميكانيكية وذلك بإعادة تشكيل بعض السلاسل الهيدروجينية لجزء السليلوز



التي يكون قد فقدها مع الوقت جراء تحرر ذرات الهدروجين , تتم عملية الغسل ليست لأجل إزالة الحموضة بشكل خاص ولكنها لزيادة الترابط في الورقة وإزالة الأتربة والأوساخ, ويتم غسل الورقة بالماء المخلوط بالصابون (صابون البندقية)

الصافي ,وتغسل الورقة مع الصابون أيضا على لوحة زجاجية أو بلاستيكية ثم تغسل ثم ننظر إلى الورقة أفقيا فإذا ظهرت مادة لماعة ننتظر حتى اختفائها ,وذلك لكي نظيف المادة المدعمة ,ويكون التدعيم من الناحية الخلفية للوثيقة أفضل وإذا كانت الورقة مكتوبة من الجانبين فتدعم من الجانبين ,بعد عمل ساندويتش من الهول تكس , يوضع الصابون في الماء قبل عملية الغمر وبذلك تغسل الورقة بالصابون داخل الحوض وإذا كانت الوثيقة متسخة جدا نستخدم التنظيف داخل الحوض وخارج الحوض, اما إذا كانت المادة اللاصقة من الاصماغ الحيوانية فإنها تحتاج إلى مادة أدفئ عند تدعيم الورقة نرى وبصورة أفقية طبقة لماعة كما الزجاج وننتظر حتى تختفي هذه الطبقة وبعدها نضع الورقة داخل ساندويتش من الهول تكس والورق النشاف والكارتون وبلوك الخشب وتوضع تحت المكبس.

د-نزع الحموضة :

تعتبر الحموضة من العوامل الداخلية التي تساعد على اتلاف الوثائق لان الحامض تزداد كثافته مع الزمن ويؤثر بشكل سلبي على جزيئات السيليلوز وذلك بكسر الروابط الهيدروجينية مما يجعل المقاومة الميكانيكية للورق ضعيفة وتبدا في الانكسار والغرض منها جعل الوثيقة متعادلة كيمائيا اي (PH=7), وفي مركزنا نستعمل لإزالة الحموضة مادة (MMMK) .

صناعة محلول إزالة الحموضة MMMK :(Methoxy Magnesium Methyl Carbona).

نحضر30 gm مغنيسيوم في L 1 ميثانول (كحول المثيل) ,وثاني أوكسيد الكربون.

تشكيلة الجهاز , وطريقة التحضير:



هيتر حوضي , دورق (تقطير) حراري , برج تبريد حلزوني عدد 2 , برج تبريد عكسي , قنينة غاز ثاني أوكسيد الكربون , أنابيب مطاطية , حامل جهاز التقطير , أنبوب زجاجي مع سدادة , تهيئة التبريد الخارجي , هود لسحب الأبخرة .

نضع في دورق التقطير (1)لتر كحول الميثانول ونصب فوقه نصف كمية المغنيسيوم (gm 15) ثم نبدأ بتسخين الخليط ببطيء حيث نرى أنه يبدأ بالغليان ويبدأ المحلول باتخاذ شكل ضبابي (تتكون فقاعات H2), ويتم معادلة الخليط في هذه المرحلة بإضافة غاز ثاني أوكسيد الكربون حيث يتم إدخال الغاز إلى المحلول ، وفي هذه المرحلة من الضروري السيطرة على درجات الحرارة العالية المنبعثة من هذا التفاعل وذلك باستخدام قطع قماش مبللة توضع على دورق التسخين, فعندما يبدأ التفاعل وتتكون الفقاعات نقوم بإطفاء جهاز الهيتر الحراري , وبعد أن يستقر التفاعل نضيف الكمية المتبقية من مادة المغنيسيوم , فالتفاعل يستمر تقريباً 24 ساعة والناتج يكون محلول MMMK ذات تركيز 24 %, والتراكيز المستعملة في عملية إزالة الحموضة تتراوح من 0.5 إلى 2 % ,وفي حالة الوثيقة التي لا يمكن تعريضها للماء ونحتاج لإزالة الحموضة وتدعيمها بنفس الوقت , نحتاج الى مادة الMMMK لتخفيض الحموضة ويضاف له كلوسل G بكمية قليلة للتدعيم , ومن محاسن هذه الطريقة ازالة الحموضة والتدعيم معا).

هـ-التدعيم :

بعد القيام بعمليات الغسل المتتالية فان الوثيقة تفقد بعض خصائصها الفيزيائية وخاصة قوة التماسك الميكانيكية وكذلك نظرا لنزع بعض المواد الاضافية كالورق الياباني والغراء ,فلغرض تقوية الورق نقوم بإضافة بعض مشتقات السيليلوز او غراء ذا طبيعة عضوية (جيلاتين مثلا) ونستخدم محاليل السيليلوز بتركيز من 0.5 إلى 1%, وذلك لإعادة المادة الداعمة للورقة وهي عملية مهمة لان الورقة إذا لم تدعم فإنها بعد الجفاف سيتغير شكل أواصرها, فنقوم بمسح الوثيقة بالغراء حتى يتم امتصاصه كليا ويجب ان يكون الامتصاص متساويا في كل ارجاء الوثيقة وتفادي الاكثار في الوسط لأنه يؤثر على شكل الوثيقة .

و-التجفيف :



كل معالجة بواسطة السوائل ينتج عنها تضخم الالياف يحدث تغيرات معتبرة في حجم الوثيقة وابعادها ولغرض تدارك هذا الوضع والحفاظ على الابعاد الاصلية للوثيقة يجب ان يكون التجفيف بطيئا ويستحسن الاستعانة بورق النشاف الذي يقوم بامتصاص السائل ببطيء دون ترك اثر على الورق .

ل-نزع شريط اللصاق :

ان الاغلب يلجؤون الى هذه المادة لإلصاق التمزقات فهي عملية سهلة وغير مكلفة لكن تظهر مع الوقت اثارها وخيمة على الوثيقة وبواسطة قطعة من القطن او فرشاة مغطسة في البنزين يقوم بطلاء شريط اللصاق ونتركه لمدة(5 دقائق) ثم ننزعه بواسطة مشرط ثم نجفف الورق ,وفي مركز ترميم المخطوطات وصيانتها نعمل على نزع الشرط اللاصق كما يلي :

طريقة ازالة الأشرطة اللاصقة الشفافة :

1-مطحون حجر الحمام الابيض وليس الاسود .

2-يستخدم مادة التلوين او اي مذيب عضوي لتكوين عجينة .

3-بعد تكوين العجينة أعلاه وتوضع فوقة اللاصق الشفاف هولي تكس خفيف ثم نضع فوقه العجينة .

المذيب العضوي المستخدم يجب ان لا يؤثر على الاحبار ويمكن استخدام بدل المطحون اعلاه طباشير او جص ولكن افضل مادة هي مطحون الحجر المام او ما يسمى بالحجر البركاني .

ي-الترميم :

1-الترميم اليدوي :

إما أن يكون بواسطة الورق الياباني ,وهذه العملية تعتمد على مهارة المرمم في ترميم الأوراق بعد تلوينها باللون المقارب إلى ألوان أوراق المخطوط (طبيعية أو صناعية) ,والتي ليس لها تأثير مستقبلي في المخطوط, حيث نقوم بوضع



الوثيقة على طاولة مضيئة ونضع تحت الوثيقة ورقة هولي تكس تكون ابعاده اكثر من ابعاد الوثيقة ,نقوم بوضع غراء على مكان التمزق الغراء من طبيعة عضوية, , ثم نقوم بوضع ورق ياباني على مكان التمزق نقوم بكي الورق الياباني بمكواة كهربائية خاص لعمل المرمم حتى يندمج مع الورق الامامي, ونعيد العملية من الجانب الاخر, أو تترك لفترة بوضع أثقال على الورقة بعد إتمام عملية إصلاح الشقوق وهي افضل من استعمال المكواة الكهربائية ,ويمكن استخدام عدة إصماغ فمع الورق الياباني يمكن استخدام السيليلوز والكلوسيل وغيرها من المواد لإتمام عملية اللصق , ونقوم بوضع الورقة بين ورقتي نشاف ونضعها تحت الاله الضاغطة لمدة 10دقائق.

2-الترميم بعجينة الورق:

أو الترميم بواسطة عجينة الورق باستعمال جهاز السحب (الفاكيوم) ,حيث تخلط العجينة عند تحضيرها بالماء بشكل جيد بعد تلوينها باللون المناسب, ثم تضاف المادة اللاصقة إلى الخليط المتجانس ,ويصب في الأماكن التي يراد ترميمها في الورقة, وبشكل طبقات متعامدة.

ثالثا :التجليد.

التجليد الترميمي: بمعناه الواسع يعني ترميم تجليد المخطوط بأجزائها المختلفة من اغطية جانبية وخطوط اتصال , ويمكن القول ان اصلاح وترميم مثل هذه الاجزاء يعتبر اعادة تجليد وتقوية للم\وثيقة بكافة انواعها مع المحافظة على اثرية وقدمه ومآبه من زخارف ونقوش تحكي دلائل وخصائص عصر كتابته ,وتاريخ مؤلفه والصورة العامة للحاضرة ووقتها ,وعلى هذا يجب ضرورة تسجيل مثل هذه الخصائص من خلال تشخيص حالة المخطوط تشخيص حالة المخطوط لتكون لنا هدفاً في المحافظة عليها وعدم تغير ملامحها , حيث ان جمع الوثائق ولمها خشية من الضياع

,ويعتبر التجليد الدرع الحامي للوثيقة ,فاذا كانت الوثيقة مجلدة بطريقة جيدة ,فعملية الحفاظ عليها وترتيبها سهلة وتقاوم عوامل الاتلاف, وتكون مراحل تجليد المخطوط والوثائق كما يلي :



1-جمع الملازم وخياطتها :

بعد اكتمال الترميم يقوم المرمم بقص الزيادات الموجودة من عجينة الورق والورق الياباني التي استخدمت في الترميم مع الحدود الخارجية للورقة الاصلية وبعد ذلك تجمع الملازم وبحسب الترقيم الذي ثبت مسبقا لكي تكون كل ورقة في مكانها ثم تتم خياطة الملازم مع بعضها وبحسب التسلسل وبدقة عالية.

2-صناعة الغلاف الخارجي وترميمه :

يقوم المرمم بترميم الغلاف الخارجي بكل انواعه بعد تنظيفه بشكل جيد واصولي واذا كان الغلاف من الجلد الطبيعي يعمد الى ترميمه بجلد طبيعي يكون لونه اقرب الى الجلد الاصلي قدر الامكان وهنا يستخدم في الغلاف كارتون قاعدي للحفاظ على المخطوط من الحموضة الموجودة في الكارتون العادي.

3-صناعة علبة الحفظ :

حفظ الوثائق داخل اغلفة من الطرق المقترحة لترميم وصيانة الوثائق والمخطوطات , ومن الطرق العلمية للصيانة هي الحماية من الحرارة والضوء والغازات الحمضية والفطريات وحمايتها نستعمل في مركزنا مركز ترميم المخطوطات وصيانتها ,بعد الانتهاء من تجليد الاوراق المخطوطة والوثائق يعمد المرمم الى صناعة علبة خاصة بالمخطوط وبحسب قياساته وتكون من الورق القاعدي ويوضع فيها ايضا مع المخطوط البيانات الخاصة به مع صور له قبل الترميم وبعده مع قرص CD بكل بيانات للترميم.

4-التقرير النهائي :

يقوم المرمم بالتصوير التوثيقي النهائي ويفضل ان يصور الاماكن والاضرار التي صورها في البداية لكي يبين الفرق بشكل واضح ما جرى على الكتاب المخطوط وكيف كان سابقا, وكذلك كتابة تقرير موضحا فيه العمليات التي جرت على المخطوط بالتفصيل ويذكر كل المواد التي استخدمت في الترميم والصيانة لكي يتسنى لكل من يأتي لاحقا معرفة ما جرى على المخطوط وتحفظ هذه البيانات في سجلات خاصة وبالحاسبة .



5-ارجاع المخطوط الى الخزانة :

يعاد المخطوط والوثيقة الى الحصينة (الخزانة) , ويسلم للمسؤول بشكل نظامي ويوضع في مكانه للحفاظ عليه ضمن درجة حرارة (18-20) درجه مئوية , ورطوبة 55%.

التوصيات

1-عدم استخدام مواد كيميائية في المعالجات الا في الحالات الاضطرارية نظرا لتأثيرها على الوثائق و المخطوطات.

2-مزيد من الدراسات على انواع الكائنات الحية الدقيقة والحشرات التي تصيب مجموعات الورق والرق مع اجراء كشف دوري على المخطوطات والوثائق والرق المحفوظة داخل الخزانة او المعروضة للتأكد من وجود من عدم وجود اي دلائل اصابة حشرية او فطرية .

3-يراعى عند ترميم الوثائق والمخطوطات دراسة كل مادة كحالة خاصة اذ ان بعض المخطوطات والوثائق وان تشابهت في المظهر العام للتلف الا انها تختلف كثيرا في اسباب التلف وبالتالي يختلف اسلوب العلاج المستخدم .

4-يراعى عند عرض الوثائق استعمال اضاءة غير مباشرة واستبعاد الاشعة فوق البنفسجية .

5-عمل تسجيل شامل لمجموعات الوثائق و المخطوطات بكل انواعها داخل المكتبات والمتاحف بتاريخها ووصف حالتها ومكان تواجدها وتسجيل عمليات الترميم التي تمت لها والمواد المستخدمة في الترميم حتى يجد المرمم الذي يقوم بإعادة الترميم سجل شاملا يساعده في عملية الترميم التي يقوم بها .

6-الاهتمام بطرق العرض والحفظ داخل المكتبات والمتاحف للإقلال من معدلات التلف ويرعى حفظ المخطوطات والوثائق والرق داخل الادراج بصورة جيدة .

الخاتمة

من كل ما تقدم اردنا ايصال ما وصلت اليه العتبة العباسية المقدسة من درجة الكفاءة في مجال حماية التراث المخطوط , كذلك فإننا الان اكثر تمكناً من مواجهة المخاطر بمختلف اشكالها بوجود ملاكاتنا الوطنية ضمن



مؤسسات الدولة العامة والمؤسسات الخاصة فان التعاون المشترك يساهم في نقل الخبرات وتبادل الراي وتعميم ثقافة العمل المشترك, ويهدف بحثنا هذا الى التعرف على :

1- التعرف على كيفية حفظ وصيانة مجموعة الوثائق والمخطوطات بمركز ترميم المخطوطات وصيانتها .

2- التعرف على الطرائق التي يتبعها مركز ترميم المخطوطات التابع لدار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة عند القيام بعملية علاج وترميم مجموعات لوثائق والمخطوطات بالمكتبة.

3- تتبع مكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة نظام مقنن لحفظ مجموعة المخطوطات والوثائق من حيث تخصيص مكان ملائم لحفظ المخطوطات والوثائق مع مراعاه درجة الحرارة ومستوى الإضاءة واستخدام اجهزة التكييف بدرجات معينة.

4- في مركز ترميم المخطوطات وصيانتها ,مجهز بأحدث الاجهزة والمعالجات الكيميائية والبيولوجية المتخصصة وهيئة من المرممين المؤهلين للقيام بعمليات الترميم.

5- يتبع قسم الترميم بالمكتبة عدة خطوات اساسية لترميم لوثائق وتثبيت النقوش والكتابات وتنظيف الاوراق من المواد العالقة وإزالة البقع وتقوية الورق وتكملة الاجزاء الناقصة.

6- ان مركز ترميم المخطوطات وصيانتها هو من المراكز المهمة في دار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة في كربلاء العراق ووظيفته الاساسية هي ترميم المخطوطات والوثائق وصيانتها وحفظها بطرائق علمية حديثة وبحسب الشروط العالمية المتبعة للحفاظ على القيمة التاريخية للوثيقة.

المراجع

1-) تأليف مصطفى مصطفى السيد يوسف , صيانة المخطوطات علماً وعملا , الهيئة العامة المصرية للكتاب, سنة2002 م,ص101.

2- م. م. محمد رياض حامد الحميري , صيانة وترميم الكتاب المخطوط وسبل الحفاظ علية ,كلية الاثار ,جامعة سامراء ,سنة2015م,ص20.



3- د. عبد اللطيف افندي , البردي دراسة اثرية وتاريخية –طرق الترميم والصيانة , مكتبة الانجلو المصرية ,سنة2008م,ص188.

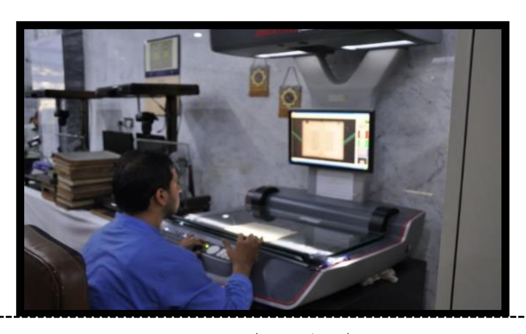
4- أ. آلينا هيرت وفا, تكنولوجيا ترميم وصيانة وحفظ المخطوطات ,محاضرات ضمن دورة الترميم في دولة التشيك , سنة 2009.

5- مصطفى مصطفى السيد يوسف, صيانة المخطوطات علماً وعملاً, الهيئة المصرية للكتاب , سنة 2002م ,ص177.

6- د. حسام الدين عب الحميد محمود , تكنولوجيا صيانة وترميم المقتنيات الثقافية ,مخطوطات ,مطبوعات ,وثائق ,تسجيلات, الهية العامة المصرية ,سنة 1979م ,ص 177.



الملحق



التوثيق الصوري



الخزن والسيئ للوثائق



الوثيقة قبل الترميم







التجليد



تر ميم الو ثائق و المخطو طات باستعمال



تنظيف غلاف المخطوط



عملية خياطة الملازم





التنظيف الميكانيكي



تحضير الصابون السائل

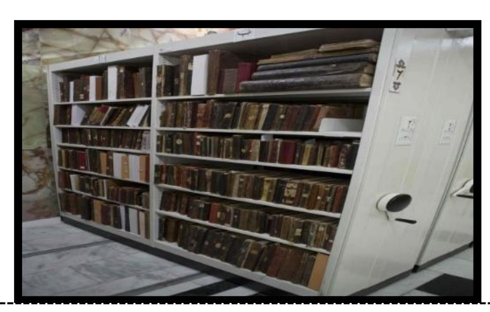


جهاز صنع مادة تخفيض الحموضة



معالجة حموضة الوثائق والمخطوطات





طرائق حفظ الوثائق والخطوطات فى الأقفاص



عملية الترميم الآلي بالعجينة



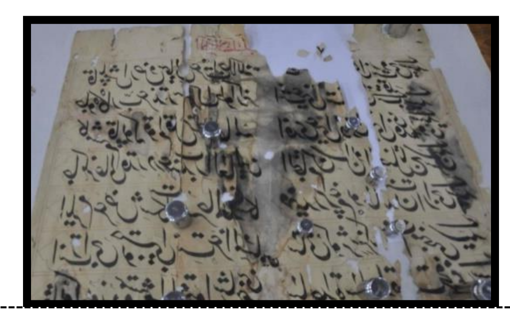
فحص حساسية الاحبار للسوائل



وعاء لحفظ المخطوطات



استعمال الاشرطة الشفافة في لصق الوثيقة



تعرض الوثيقة للرطوبة وتلف الاحبار

